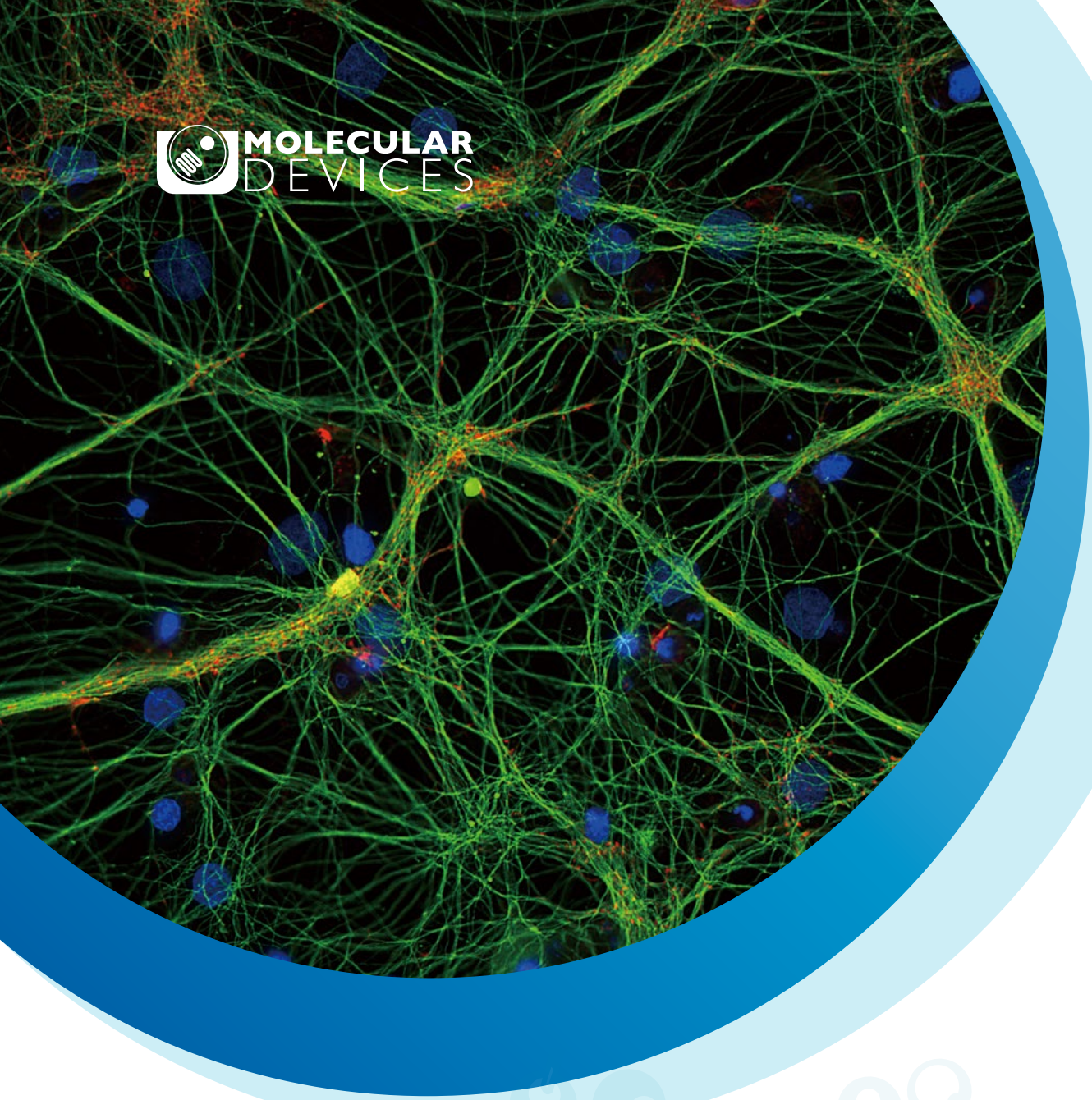


Molecular Devices イメージングシステム

様々なアッセイ・研究に対応可能な幅広いハイコンテントイメージング製品ラインナップ

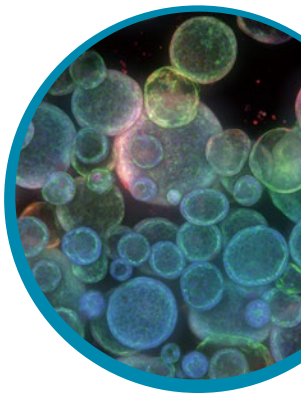
高品質な画像｜ハイスループット｜パワフルな解析

製品ラインナップ

ImageXpress® Confocal HT.ai

従来モデルよりもおよそ 2 倍の高速スピード * で
3 次元モデル（3D オルガノイドやスフェロイド）の画像取得を実現 * 当社比

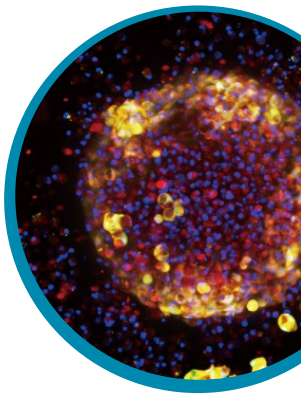
- 3D オルガノイドおよびスフェロイドのイメージングに最適
- 7 波長のレーザー光源、8 チャンネルの蛍光フィルター搭載
- AI と機械学習を搭載した解析ソフトウェア
- 自動給水の水浸対物レンズの使用でシグナルを最大 4 倍増感 *
- 3 桁以上のダイナミックレンジ
- 体積解析を含む 3D 画像解析
- 25 nm 未満の分解能の XY ステージ



ImageXpress® Micro Confocal

スピード、感度、解像度を兼ね備えた
高品質な共焦点・ワイドフィールドイメージング

- ワイドフィールドと同等のスピードで共焦点イメージングを実現
- 1 台で共焦点とワイドフィールドの両方に対応。ワンクリックで簡単にモードの切り替えが可能
- 3 桁以上のダイナミックレンジ
- 25 nm 未満の分解能の XY ステージ
- 体積解析を含む 3D 画像解析
- 自動給水の水浸対物レンズオプション



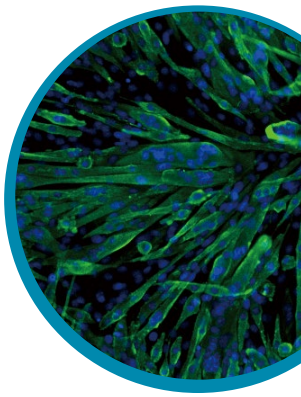
主な特徴

- 高品質な画像
- 3D イメージングと解析
- 環境コントロール
- 高速ハイスループット
- プリセットされた解析プロトコル
- オートメーション対応
- 複数のイメージングモード
- 優れた操作性
- 水浸対物レンズオプション

ImageXpress® Micro 4

スクリーニングアッセイに対応した
ハイスループットワイドフィールドイメージング

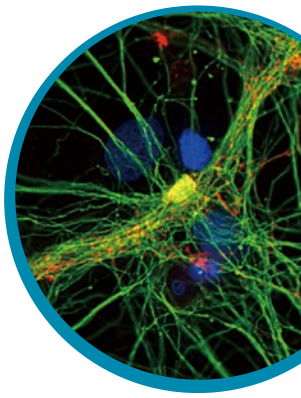
- ハイスループットスクリーニング、カルシウムアッセイ、数日間にわたるタイムラプスライブセルイメージングに対応可能な柔軟性
- 3 桁以上のダイナミックレンジ
- 25 nm 未満の分解能の XY ステージ
- 体積解析を含む 3D 画像解析
- 共焦点システムにアップグレード可能
- 生細胞観察のためのリアルタイム環境制御



ImageXpress® Nano

一般的なセルベースアッセイのための蛍光ワイドフィールドイメージングシステム

- 食作用、ミトコンドリア毒性、オートファジー、細胞分化の研究に最適
- 12 bit CMOS カメラ
- 25 nm 未満の分解能の XY ステージ
- Z スタック画像取得
- 迅速な画像取得
- 生細胞観察のためのリアルタイム環境制御

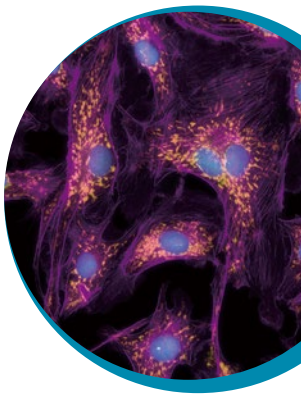


ImageXpress® Pico

画像取得から解析までをシームレスに行うコンパクトなシステム

- 細胞数の測定、トランスフェクション効率の評価、細胞毒性アッセイに最適
- 25 種類以上のプリセットされたプロトコルテンプレート
- Z スタック画像取得
- 画像取得中にリアルタイムで解析を行う On-the-fly 解析機能
- 生細胞観察のためのリアルタイム環境制御
- タッチスクリーン対応のソフトウェアで簡単な操作
- デジタルコンフォーカルオプション * により、画像取得時にコントラストを改善し、定量性を保ったまま解像度とアッセイの品質を向上

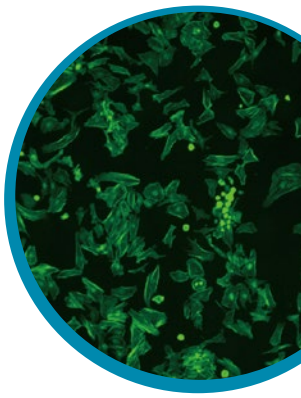
* ImageXpress Pico のデジタルコンフォーカルは AutoQuant 2D Real Time Deconvolution を使用しています。



MiniMax™ 300 イメージングサイトメーター & SpectraMax® i3x マルチモードマイクロプレートリーダー

イメージングサイトメーターを統合したマルチモード検出プラットフォーム

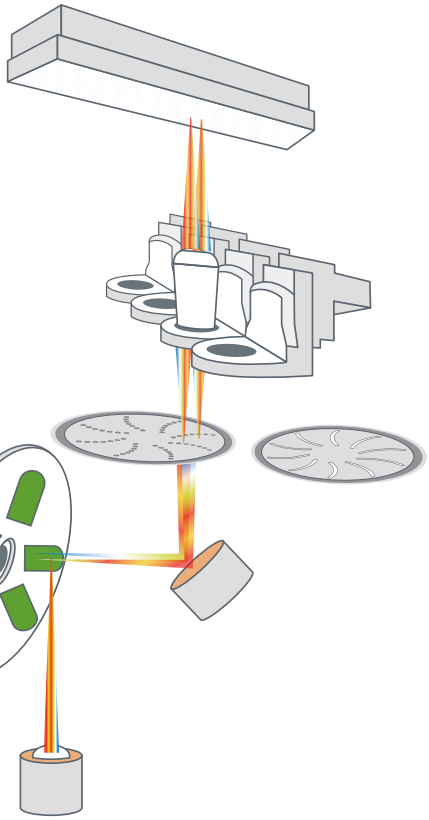
- 細胞数の測定、ラベルフリーイメージング、細胞増殖アッセイに対応
- ウェスタンブロット検出、セルカウントイメージング、インジェクターを 1 台のシステムに統合
- StainFree テクノロジーによる蛍光色素不要の自動セルカウント
- プレートリーダーアッセイおよびイメージングアッセイのプリセットされたプロトコルライブラリー
- 高度なカーブフィット処理と統計解析機能



Discover More with Accuracy

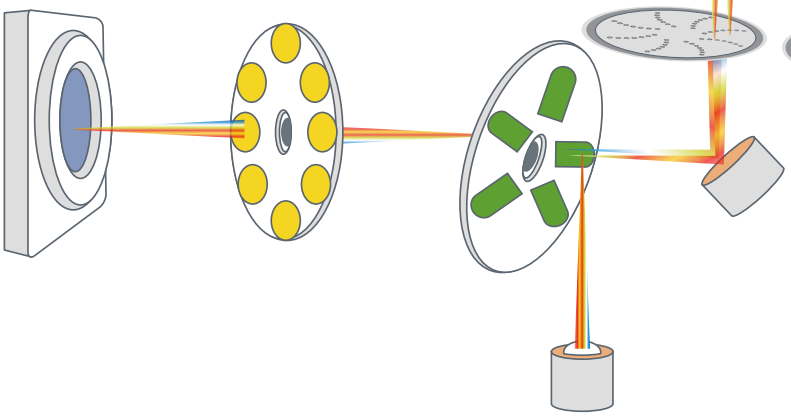
唯一無二の AgileOptix スピニングディスクテクノロジーにより、ソフトウェア上でアッセイに適した光学系を選択できます。

ImageXpress Confocal HT.ai システムは AgileOptix テクノロジーを特徴としています。交換可能な 3 種類のディスク形状と 7 波長のレーザー励起光源を含む共焦点オプションによって、アッセイごとに最良の結果が得られるようにシステムを簡単に選択・設定できます。インテリジェントに設計された光学系であり、高輝度レーザーと sCMOS センサーを使用することで感度が向上しています。



8 つのイメージングチャンネル

- DAPI
- CFP
- FITC
- YFP
- TRITC
- TexasRed
- Cy5
- Cy7

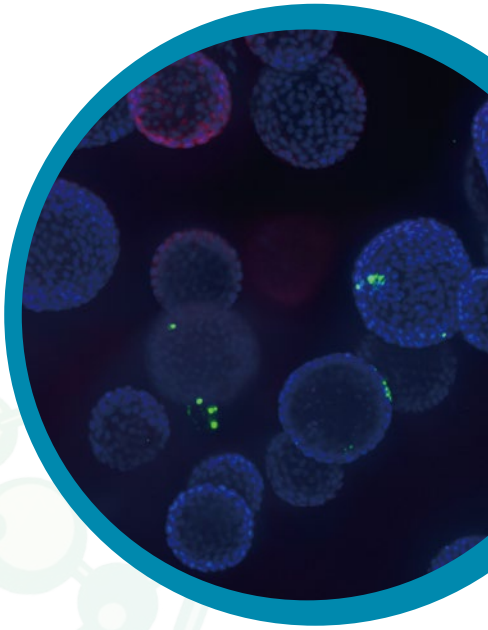


細胞内から生物個体全体のアッセイまで幅広く対応

- 25 種類以上の対物レンズ
- 乾燥系対物レンズ（最大 NA 0.95）
- 水浸対物レンズ（最大 NA 1.2）
- 油浸対物レンズ（最大 NA 1.4）

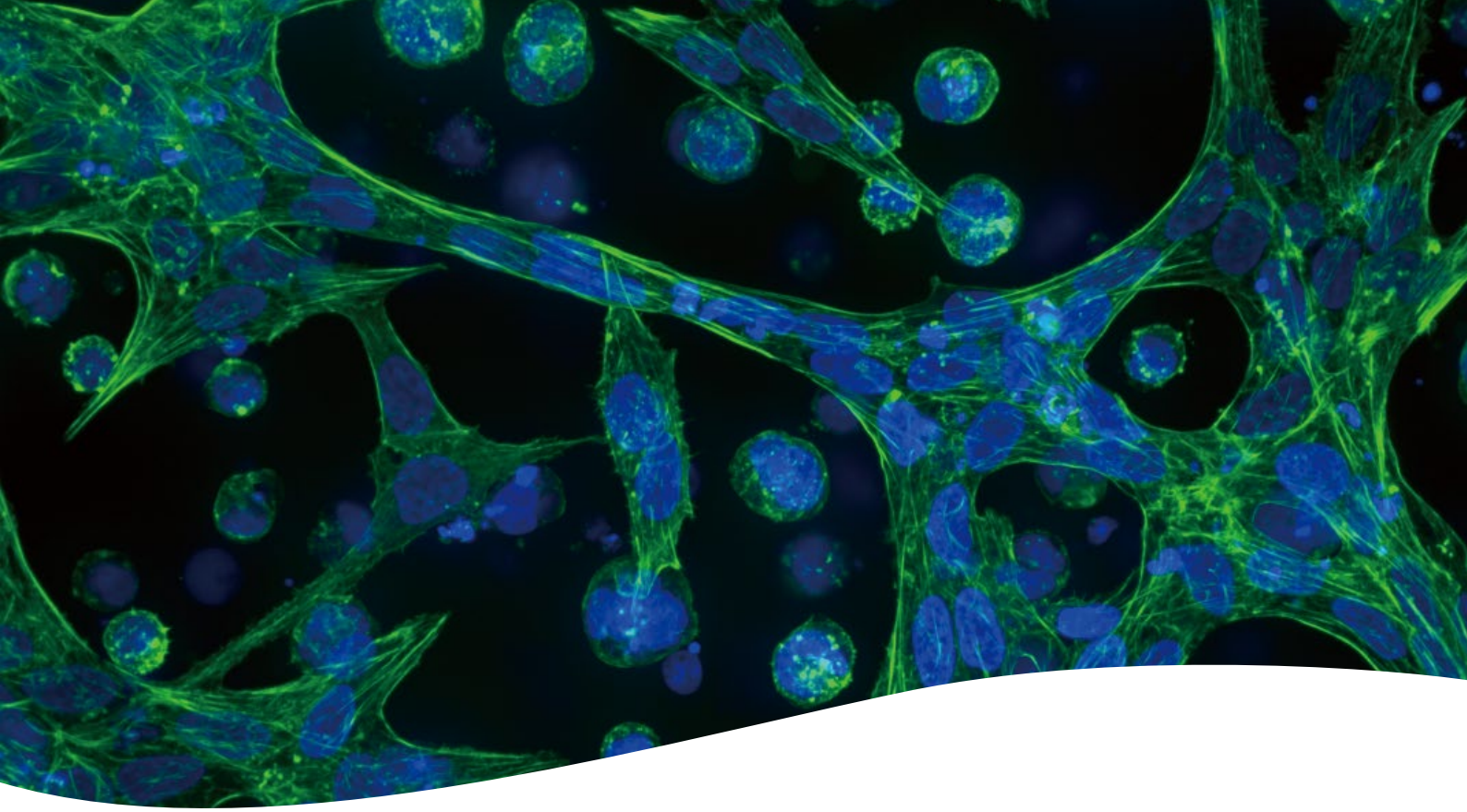
アッセイのニーズを満たす共焦点スピニングディスクを選択できます。*

スピニングディスクの形状	60 µm ピンホール（シングルディスク）	60 µm ピンホール および 50 µm スリット（デュアルディスク）	60 µm ピンホール および 42 µm ピンホール（デュアルディスク）
高感度検出	●	●	●
高速画像取得	●	●	●
3 桁以上の ダイナミックレンジ **	●	●	●
扁平なサンプルのための ワイドフィールドモード	●	●	●
多くの 共焦点アプリケーション	●	●	●
最高解像度の イメージング			●
ハイスループットな 共焦点アプリケーション		●	



* より厚みのあるサンプルの画像取得を行うユーザー向けにカスタム形状のディスクもご用意しています。

** 当社の高応答性 sCMOS センサー使用。



様々なハードウェアオプション

様々なハードウェアオプションをご用意しています。
アッセイのニーズに応じて選択可能です。

環境コントロールユニット

CO_2、湿度および温度を制御することで長期のタイムラプスライブセルイメージングを可能にします。

明視野・位相差ユニット

明視野透過光観察と真の位相差観察を可能にします。

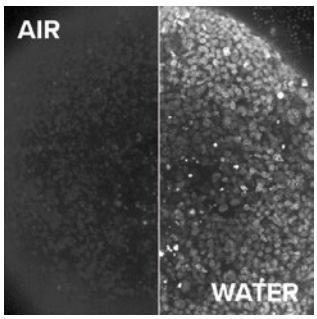
分注ユニット

シングルピペッターによる分注を可能にし、画像取得に連携した化合物の分注や培地交換ができるようになります。

自動水浸レンズオプション

画像の解像度と感度が向上し、シグナルを最大で 4 倍高めることができます。その結果、露光時間が短縮されます。

厚みのある組織サンプルの 3D 観察に特に最適です。

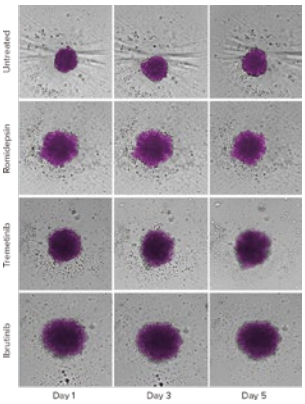


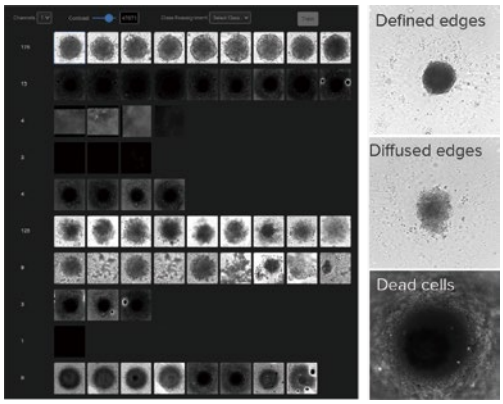
高速で優れた画像取得

ImageXpress Micro 4 および ImageXpress Nano システムは、ワイドフィールドの倒立顕微鏡をベースとした多目的なイメージングシステムです。広い視野のカメラと高輝度固体光源を備え、スループットを向上します。

AI/ 機械学習搭載画像解析ソフトウェア IN Carta

直感的なユーザーインターフェースと AI/ 機械学習機能とを組み合わせた効果的な解析で、高度な表現型の分類と 3D 画像解析を簡単に行うことができます。



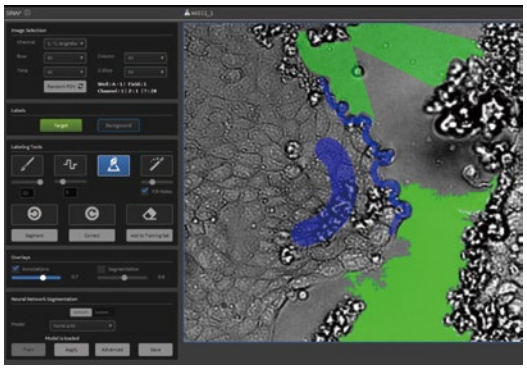


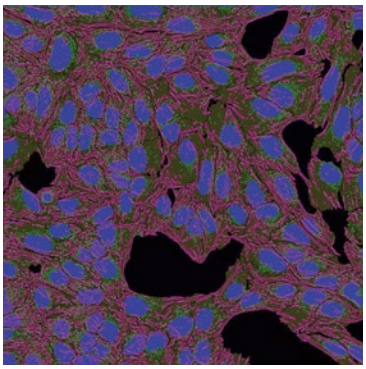
IN Carta Phenoglyphs による解析

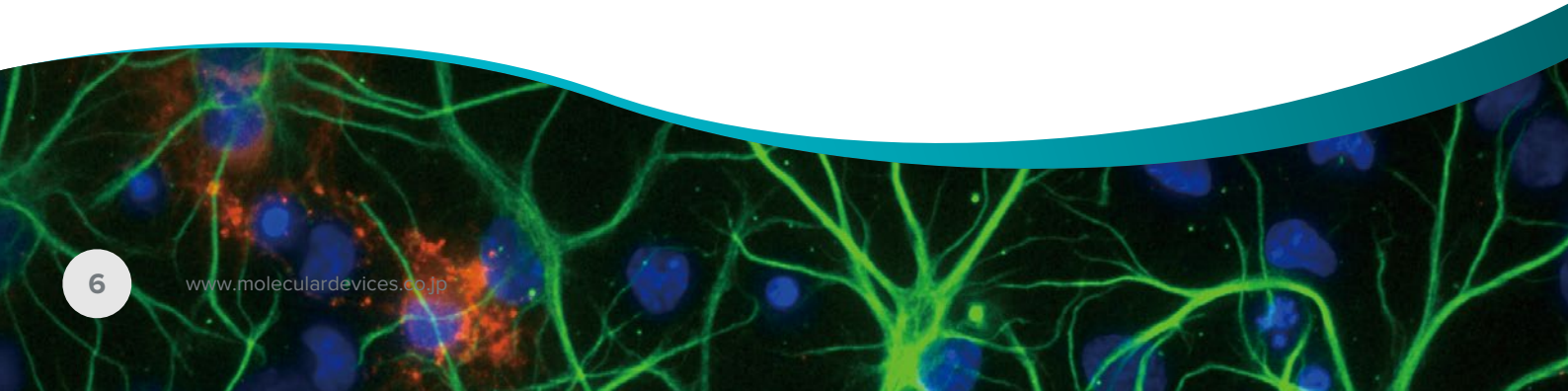
IN Carta ソフトウェアに含まれる Phenoglyphs モジュールは、教師なしステップを含む機械学習でクラスタリング（Clustering）と分類（Classification）を行います。ユーザーは蛍光強度や大きさ、形といった視覚的なふるい分けを行い、解析のアルゴリズムを構築できます。

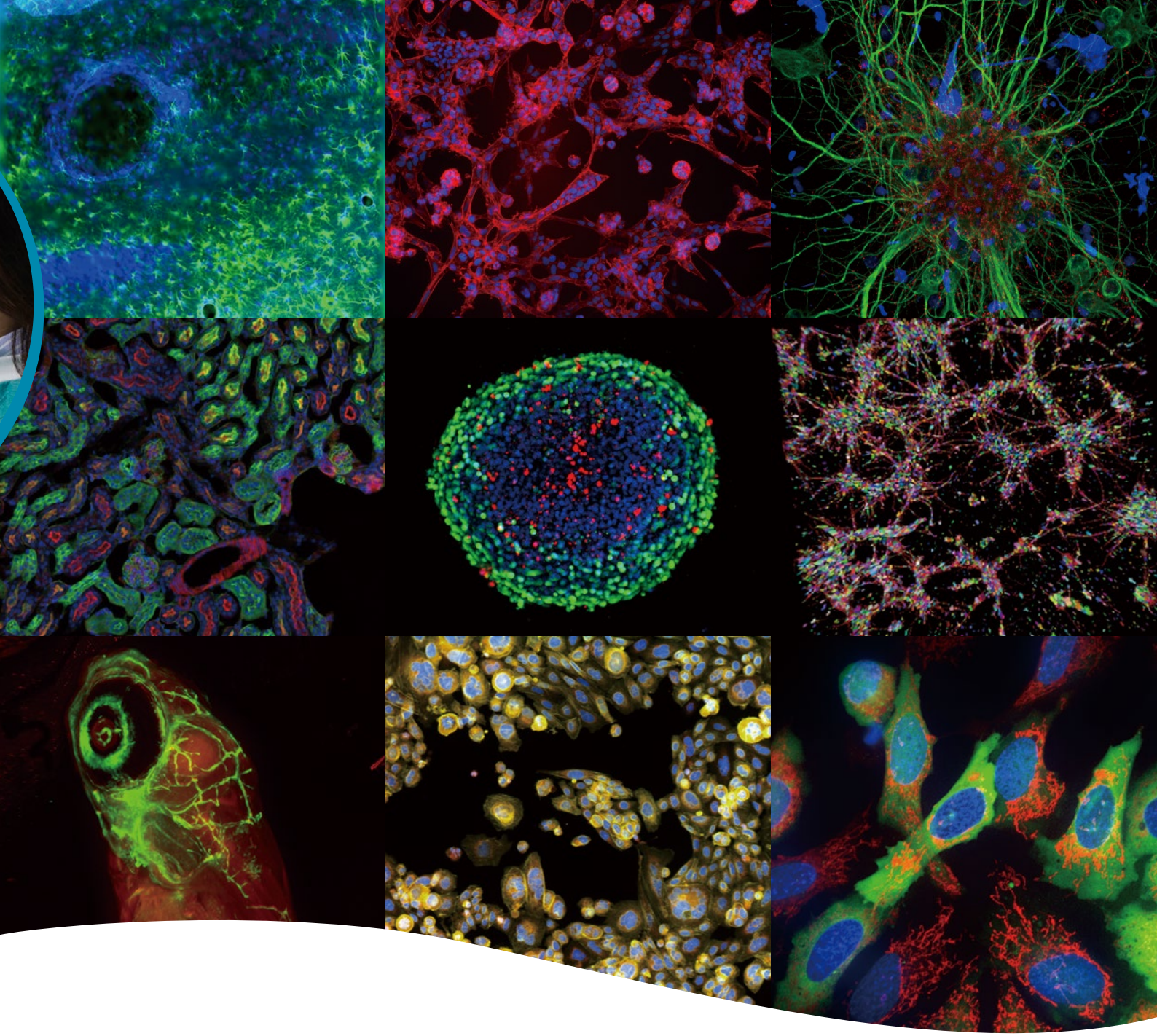
IN Carta SINAP による解析

IN Carta ソフトウェアに含まれる SINAP モジュールは、セグメンテーションを行うためのディープラーニングモジュールです。細胞として認識したい領域とそうでない領域を「お絵描きツール」を使って入力し、セグメンテーションのアルゴリズムを学習させます。従来のソフトウェアでは難しかったセグメンテーションにも柔軟に対応します。









イメージングのアプリケーション

- 3D オルガノイドおよびスフェロイド
- 血管新生
- アポトーシス
- オートファジー
- 出芽酵母スクリーニング
- 細胞数の測定
- 細胞周期
- 細胞遊走と細胞浸潤
- 細胞ペインティング
- 細胞シグナル伝達
- 細胞生存性
- 共培養アッセイ
- コメットアッセイ
- 共局在性
- ES 細胞／ iPS 細胞、細胞分化
- 脂肪酸の取込み
- FMAT ホモジニアスアッセイ
- マトリゲル細胞培養アッセイ
- 細胞膜解析
- 小核および遺伝毒性解析
- ミトコンドリア局在
- 有糸分裂
- 単極紡錘体の検出
- 神経突起伸長／プロセス拡張
- Organ-on-a-chip
- オルガノイド
- パスウェイ解析と多重化（マルチプレクシング）
- タンパク質発現
- タンパク質の移動
- タンパク質リン酸化
- キナーゼ活性化
- 細胞内点状染色物体の定量化
- レシオメトリックな細胞内カルシウムアッセイ
- 受容体の内在化
- スフェロイドとコロニー
- 幹細胞
- 厚みのある組織片
- トランスフェクション効率
- 創傷治癒アッセイ
- ゼブラフィッシュ

システム仕様

製品の特徴	MiniMax™ 300 イメージング サイトメーター & SpectraMax® i3x マルチモードマイクロプレートリーダー	ImageXpress Pico 自動細胞 イメージングシステム	ImageXpress Nano 自動イメージング システム	ImageXpress Micro 4 ハイコンテント イメージングシステム	ImageXpress Micro Confocal ハイコンテント イメージングシステム	ImageXpress Confocal HT.ai ハイコンテント イメージングシステム
マイクロプレートの種類	6 ～ 1536 ウェル（プレートリーダー）、96 および 384 ウェル（イメージング）	384 ウェル プレートまで	1536 ウェル プレートまで	1536 ウェル プレートまで	1536 ウェル プレートまで	1536 ウェル プレートまで
スライドガラス	•	•	•	•	•	•
蛍光チャンネル数	2	4	5	5	5	8
対物レンズ	4X	4–63X	2–60X	1–100X	1–100X	1–100X
AgileOptix スピニング ディスクテクノロジー				アップグレード可能	•	•
Z スタック画像取得		•	•	•	•	•
高輝度 7 波長 レーザー光源						•
オプション機能						
水浸対物レンズ					20X, 40X, 60X	20X, 40X, 60X
共焦点光学系					•	•
デジタルコンフォーカル *		•	•	•	•	•
CO_2、湿度および 温度制御のための 環境コントロールユニット		•	•	•	•	•
3D 解析			•	•	•	•
IN Carta ソフトウェア			•	•	•	•
分注ユニット （リキッドハンドリング）				•	•	•**
デュアルインジェクター	•					
明視野透過光	•	•	•	•	•	•
位相差観察				•	•	•

* デジタルコンフォーカルは AutoQuant 2D Real Time Deconvolution を使用しています。
** 特注対応となります。

高性能カスタマイズ†						
深部透過共焦点 ディスクモジュール				•	•	•

† 特注対応となります。条件については、www.moleculardevices.com/ixmc#options を参照してください。

お客様に最適なイメージングシステムについては、モレキュラーデバイスの営業担当者にご相談ください。

販売店

お問い合わせ

モレキュラーデバイスジャパン株式会社
Phone: 0120-993-656
Web: www.moleculardevices.co.jp
Email: info.japan@moldev.com

本カタログに記載の商標は Molecular Devices, LLC および個々の所有者に帰属します。記載された仕様は予告なく変更する場合があります。本製品は研究用です。臨床診断や治療を目的とした用途には使用できません。
製品に関する特許：www.moleculardevices.com/productpatents

©2021 Molecular Devices Japan KK

12/21 TBR 1/21 1490J
Printed in Japan